

Technik und Service



MECABLITZ 38 CT 3
Baujahr: ab 1984



APPARATEWERKE · INH. PAUL METZ

RITTERSTRASSE 5 · 8510 FÜRTH/BAY. 2 · POSTFACH 84 · TELEX 6 23421 metzd

METZ Techn. Kundendienst
Tel. (09 11) 78 33 34
78 33 17

METZ Kfm. Kundendienst
Tel. (09 11) 78 32 17

METZ-Ersatzteildienst
Tel. (09 11) 78 32 01 / 78 32 76
☎ (09 11) 70 74 75
BTX * 39 700 #

INHALTSVERZEICHNIS

1. Allgemeine Beschreibung des Mecablitz 38 CT 3
2. Funktion der Schaltung
 - 2.1. Anschwingvorgang und Arbeitsweise des Wandlers
 - 2.2. Stromsparsteuerung
 - 2.3. Blitzauslösung
 - 2.4. Lichtregelschaltung
 - 2.4.1. Blitzbegrenzungseinrichtung
 - 2.5. Belichtungskontrollanzeige
 - 2.6. Glimmlampensteuerung (Zündungsverriegelung)
3. SCA-Adaption
4. Technische Daten
5. Servicehinweise
 - 5.1. Allgemeines
 - 5.2. Demontage und Montage
 - 5.3. Meßwerte
6. Ersatzteilliste, Explosionszeichnung, Schaltbilder

1. ALLGEMEINE BESCHREIBUNG DES MECABLITZ 38 CT 3

Der Gleichspannungswandler des Gerätes arbeitet nach dem Durchflußwandlerprinzip. Versorgt wird der Wandler durch vier Trockenbatterien IEC LR 6 (Mignon) oder durch vier NC-Zellen der gleichen Größe (IEC KR 15/51).

Durch die Art der Schaltung wird erreicht, daß die Stromaufnahme des Wandlers im gleichen Maße zurückgeht wie die Ladung des Blitzelkos zunimmt.

Der Quadrolight-Reflektor kann je 90° nach links und rechts und 90° nach oben geschwenkt werden. Vor den Reflektor kann eine eingebaute Weitwinkelscheibe geschoben werden, die eine Ausleuchtung für Objektive bis zu 28 mm Brennweite (bei Kleinbildformat 24 mm x 36 mm) ermöglicht.

Die Blitzautomatik des Gerätes besteht aus einer Lichtregelschaltung, welche die vom Aufnahmeobjekt reflektierte Lichtmenge über eine Fotodiode aufnimmt und die Lichtabstrahlung des Gerätes bei der zur genauen Belichtung des Filmes erforderlichen Lichtmenge unterbricht. Damit werden Objekte innerhalb des angegebenen Automatikblitzbereiches automatisch richtig belichtet, ohne daß bei einer Veränderung der Aufnahmeentfernung die Blende an der Kamera nachgestellt werden muß. Die Belichtungsautomatik ist auf drei verschiedene Automatikblenden programmierbar. Außerdem besteht die Möglichkeit der manuellen Einstellung auf volle Lichtleistung und Winderbetrieb mit zwei Blitzen pro Sekunde. Die Lichtregelschaltung ist nur während der Dauer der eigenen Lichtabstrahlung des Gerätes aktiv.

Die Thyristor-Serienschaltung der Belichtungsautomatik unterbricht nach Erreichen der richtigen Belichtung des Films den Strom durch die Blitzröhre. Dadurch wird die Lichtabstrahlung abrupt beendet und die im Blitzkondensator verbliebene Restenergie steht für den nächsten Blitz zur Verfügung. Hierdurch werden kurze Blitzfolgezeiten und hohe Blitzzahlen erzielt.

Der Mecablitz 38 CT 3 ist eingerichtet für den Betrieb im SCA-System 300 (Dedicated System SCA 300). Das bedeutet, daß er mittels der verschiedenen Adapter dieses Systems an die Blitzsonderfunktionen bestimmter Systemkameras angepaßt wird und dadurch diese Blitzsonderfunktionen bis auf die Belichtungskontrollanzeige ermöglicht bzw. durchführt.

Mit Hilfe des Verbindungskabels SCA 300 A können die verschiedenen SCA-Adapter des Systems SCA 300 an das Blitzgerät angeschlossen werden.

2. FUNKTION DER SCHALTUNG

2.1. ANSCHWINGVORGANG UND ARBEITSWEISE DES WANDLERS

Mit dem Einschalten des Schalters S 1 wird der negative Anschluß des Akkus bzw. der Batterie an Masse gelegt. Dadurch wird der Basis von T 1 und T 2 über R 1 ein negativer Strom zugeführt. T 1 und T 2 werden dadurch leitend und legen Spannung an die Primärwicklung 3/5. Die gleichzeitig in der Sekundärwicklung 1/4 induzierte Spannung bewirkt einen Stromfluß vom positiven Wicklungsende 1 über die Dioden D 12 und D 2 in den Blitzkondensator C 6 weiter über den Akku bzw. die Batterie und die Emitter-Basis-Strecke von T 1 und T 2 zum negativen Ende 4 der Sekundärwicklung. Dieser Strom ist also gleichzeitig Ladestrom des Blitzkondensators C 6 und Steuerstrom der Transistoren T 1 und T 2. Durch ihn werden T 1 und T 2 voll leitend gesteuert und schalten die ganze Akkuspannung an die Primärwicklung 3/5. Die dabei in der Sekundärwicklung induzierte Spannung bewirkt einen entsprechenden Ladestrom in den Blitzkondensator C 6. In der Primärwicklung 3/5 fließt nun ein Strom, der sich zusammensetzt aus dem Laststrom (Sekundärstrom multipliziert mit dem Übersetzungsverhältnis von ÜA 1) und dem Magnetisierungsstrom des Trafos. Der Magnetisierungsstrom und damit die Induktion des Trafos steigt etwa linear mit der Zeit, bis die Sättigungsinduktion erreicht wird, dann steigt der Magnetisierungsstrom sprunghaft auf große Werte an. Da der Strom in der Primärwicklung durch die Widerstände des Primärkreises begrenzt ist, vermindert sich der Laststromanteil im selben Maße wie der Magnetisierungsstrom zunimmt.

Da der sekundäre Laststrom gleichzeitig Steuerstrom von T 1 und T 2 ist, nimmt auch deren Ansteuerung mit ab. Am Anfang der Stromflußphase ist die Basis von T 1 und T 2 durch den sekundären Laststrom kräftig übersteuert und der durch den Magnetisierungsstrom hervorgerufene Rückgang des Laststromes (Basisstromes) ändert deshalb anfangs nichts am durchgeschalteten Zustand der Transistoren. Erst beim Erreichen der Sättigungsinduktion des Trafos nimmt der Basisstrom von T 1 und T 2 wegen des steil ansteigenden Magnetisierungsstromes so stark ab, daß er nicht mehr zur Deckung des fließenden Kollektorstromes ausreicht. Die Transistoren sind dann nicht mehr voll leitend und es entsteht an ihnen ein Spannungsabfall, der die Spannung an der Primärwicklung 3/5 und gleichermaßen an den Sekundärwicklungen vermindert. Dadurch nimmt der Basisstrom von T 1 und T 2 weiter ab und der Kollektor-Emitter-Spannungsabfall weiter zu. Es entsteht ein Rückkopplungsvorgang, der die beiden Transistoren schlagartig sperrt. Die Sekundärwicklung 1/4 des jetzt unbelasteten Transformators bildet mit C 5 einen Schwingkreis, der mit der Magnetisierungsenergie des Trafos etwa eine halbe Sinusperiode durchschwingt. Während dieser Phase polt die Spannung an den einzelnen Wicklungen zunächst um, so daß T 1 und T 2 aus der Wicklung 4/2 positive Spannung an die Basis erhalten und sicher gesperrt werden. Nach der halben Sinusperiode erreichen die Spannungen an den Wicklungen wieder ihre ursprüngliche Polarität. Die Spannung der Sekundärwicklung 1/4 überschreitet den Wert der Spannung an C 6. Die Dioden D 2 und D 12 werden leitend und über C 6 fließt ein Stromimpuls in die Basis-Emitterstrecke von T 1 und T 2, die dadurch wieder leitend werden.

Es beginnt eine neue Periode und die anfangs beschriebenen Vorgänge wiederholen sich.

Der während der Sperrphase der Transistoren in der Primärwicklung 3/5 auftretende Rückschlagimpuls wird durch D 1 gleichgerichtet und lädt C 2 auf. Diese Spannung versorgt die Leuchtdioden D 9...D 11, die den jeweils eingeschalteten Automatikbereich anzeigen.

2.2. STROMSPARSTEUERUNG

Durch die besondere Art der Rückkopplung ist der Ladestrom des Blitzkondensators C 6 gleichzeitig Basisstrom der Transistoren T 1 und T 2. Der Ladestrom von C 6 und damit im wesentlichen der Basisstrom der beiden Wandlertransistoren ergibt sich aus der Differenz von induzierter Spannung in der Sekundärwicklung 1/4 (Akkuspannung multipliziert mit dem Übersetzungsverhältnis von ÜA 1) zur Spannung am Blitzkondensator C 6 dividiert durch den Gesamtwiderstand des Ladekreises (Widerstand der Sekundärwicklung 1/4 und den in die Sekundärwicklung transformierten Widerstand des Primärkreises). Bei entladene Blitzkondensator C 6 ist diese Spannungsdifferenz am größten. Es haben also auch Basis- und Kollektorstrom von T 1 und T 2 ihre Maximalwerte und der Blitzkondensator C 6 wird kräftig geladen. Nach beendeter Aufladung ist die Differenz zwischen der Sekundärwicklungsspannung und der Blitzkondensatorspannung so gering, daß nur mehr der zur Deckung der unvermeidlichen Verluste (Leckstrom des Blitzelkos, Strom des Spannungsteilers) benötigte Ladestrom in C 6 fließt. Der Basis- und Kollektorstrom von T 1 und T 2 ist gegenüber den Strömen bei Beginn der Aufladung des Blitzkondensators stark zurückgegangen. Dem Akku wird jetzt nur mehr soviel Strom entnommen, wie zur Deckung der Verluste benötigt wird, um die Spannung am Blitzkondensator C 6 auf ihrem Sollwert zu halten.

2.3. BLITZAUSLÖSUNG

Die bei Blitzbereitschaft an der Zenerdiode D 4 stehende Spannung von 6,8 V lädt über R 7/D 13 den Kondensator C 7 auf. Beim Schließen des Synchronkontaktes der Kamera oder dem Betätigen des Handauslösers S 2 wird der auf 6,8 V aufgeladene Kondensator C 7 mit seiner positiven Seite auf Masse gelegt.

Der auf der anderen Seite von C 7 entstehende negative Impuls liegt auch an der Katode des Zündthyristors Th 1. Da dessen Gate über R 36 an Masse liegt, wird Th 1 gezündet.

Der Zündkondensator C 8 lädt sich über R 8, die Primärwicklung von ÜZ 1 und D 13/R 7 auf die Blitzelkospannung auf. Beim Zünden von Th 1 entlädt sich C 8 über Th 1 und die Primärwicklung von ÜZ 1. Der dabei in der Sekundärwicklung von ÜZ 1 entstehende Hochspannungsimpuls zündet die Blitzröhre RÖ 1 des Hauptreflektors.

Wird der Schalter S 9 geschlossen, so wird synchron zur RÖ 1 auch die Blitzröhre RÖ 2 des Zweitreflektors gezündet. Der Zündkondensator C 9 lädt sich über R 9, die Primärwicklung der Zündspule ÜZ 2 und R 7/D 13 auf die Blitzelkospannung auf. Die Zündung des Thyristors Th 1 erfolgt wie bereits anfangs beschrieben. C 9 entlädt sich über die Primärwicklung von ÜZ 2 und den Zündthyristor Th 1. Durch den in der Sekundärwicklung von ÜZ 2 erzeugten Hochspannungsimpuls wird die RÖ 2 des Zweitreflektors gezündet.

Zum Zeitpunkt der Zündung der Blitzröhren ist der Serienthyristor Th 2 noch gesperrt. Durch die Zündung gelangt über die leitend gesteuerten Blitzröhren ein positiver Impuls an die Anode des Serienthyristors Th 2. Über C 12, C 13 und R 12 steht dieser Impuls auch am Gate von Th 2 und zündet diesen. Somit ist der Blitzstromkreis geschlossen und die beiden Blitzröhren brennen. Ist der Schalter S 9 geöffnet, so wird nur die RÖ 1 des Hauptreflektors gezündet.

2.4. LICHTREGELSCHALTUNG

Der bei der Blitzauslösung an der Anode der Rö 1 auftretende negative Impuls gelangt über C 18 und R 18 zum Kondensator C 21 und lädt diesen auf ca. 9,1 V auf. Diese Energie ist die Stromversorgung für die Integrationsglieder mit C 15...C 17.

Der Kondensator C 21 wird durch die Belastung mit der Lichtregelschaltung wieder entladen. Diese Energie ist also nur während eines kurzen Zeitraumes nach dem Auslösen des Blitzes vorhanden, wodurch eine Beeinflussung durch Fremdblitzes außerhalb der Zeit der eigenen Lichtabgabe ausgeschlossen ist.

Der Widerstand R 17 entlädt nach dem Ansprechen der Lichtregelschaltung den jeweiligen Integrationskondensator, so daß eine Verfälschung der Messung durch Restladungen der Integrationsglieder verhindert wird.

Ist einer der drei Automatikblitzbereiche eingeschaltet, so liegt über einen der Schalter S 4 - S 6 eine der Leuchtdioden D 9...D 11 an Masse. Die Leuchtdiode, die den jeweils eingeschalteten Automatikblitzbereich anzeigt, erhält bei Betrieb des Wandlers von C 2 über D 6 und R 26 ihre Spannung und leuchtet. Nach dem Auslösen eines Automatik-Blitzes wird durch die Spannung an C 21 über die jeweils leitende Leuchtdiode, die Diode D 7 und R 24 der Basis des Transistors T 4 ein positiver Strom zugeführt. Der Transistor T 4 wird hierdurch leitend und das vom Aufnahmeobjekt reflektierte Licht bewirkt über die Fotodiode D 15 einen der Lichtstärke proportionalen Strom in das jeweils wirkende Integrationsglied. Die drei verschiedenen Automatikblitzbereiche werden erreicht, indem beim zweiten Automatikblitzbereich C 16 bzw. beim dritten Automatikblitzbereich C 17 zum Integrationskondensator C 15 parallelgeschaltet wird. Bei Winderbetrieb fließt ein Strom über R 37, S 3 und R 27 in den Integrationskondensator C 15.

Der Kondensator C 14 lädt sich über R 15 auf ca. 250 V auf. Die am Integrationskondensator stehende Spannung wird der Basis des Transistors T 5 zugeführt. Übersteigt die Basisspannung die Spannung an R 23 plus die Schwellenspannung der Basis-Emitter-Diode, so wird T 5 leitend, legt an R 20 eine gegenüber der Katode des Thyristors Th 3 weniger negative Spannung und der Thyristor Th 3 zündet. Der Kondensator C 14 entlädt sich nun über Th 3 und die Primärwicklung der Zündspule ÜZ 3.

Durch den Hochspannungsimpuls auf der Sekundärseite von ÜZ 3 wird die Schalt-
röhre Rö 3 gezündet.

Bei TTL-Blitzbetrieb wird der Thyristor Th 3 durch einen Impuls aus dem SCA-Adapter gezündet. Diese Spannung gelangt über Kontakt 7 der SCA-System/Sensor-Buchse und Schalter S 7 an das Gate von Th 3.

2.4.1. Blitzbegrenzungseinrichtung

Im Wartebetrieb ist der Löschkondensator C 12 über R 14 auf die Blitzelkospannung aufgeladen. Die positive Seite liegt an Rö 3. Wird die Schalt-
röhre Rö 3 gezündet, so wird über die dann leitende Schalt-
röhre die positive Seite des Löschkondensators C 12 an Masse gelegt. Die negative Seite liegt nun an der Anode des Serienthyristors Th 2. Durch die jetzt erfolgende Umladung des Löschkondensators C 12 über die Blitzröhre wird der Haltestrom des Serienthyristors Th 2 unterschritten und Th 2 sperrt. Durch die Blitz-
röhre fließt nun noch solange Strom bis der Löschkondensator umgepolt ist. Dann wird die Brenns-
pannung der Blitzröhre unterschritten und sie verlischt.

Zur Unterstützung der Sperrung des Serienthyristors Th 2 wird gleichzeitig mit dem negativen Anodenimpuls auch auf das Gate ein negativer Impuls gegeben. Dieser wird durch den Kondensator C 13 erzeugt, dessen positive Seite durch die Schatröhre RÖ 3 auf Masse gelegt wird.

2.5. BELICHTUNGSKONTROLLANZEIGE

Beim Mecablitz 38 CT 3 erfolgt im Rahmen der SCA 300 Funktionen keine Belichtungskontrollanzeige an der Kamera. Die richtige Belichtung wird nur am Blitzgerät selbst angezeigt. Dazu wird das kurze Aufblitzen verwendet, das im Inneren der Schatröhre RÖ 3 beim Zünden derselben entsteht. Zu diesem Zweck ist die Schatröhre hinter dem im Gehäuserückteil eingesetzten Sichtglasfenster angebracht.

2.6. GLIMMLAMPENSTEUERUNG (ZÜNDUNGSVERRIEGELUNG)

Im SCA-300-System wird bei verschiedenen Systemkameras durch eine Steuerung aus dem Blitzgerät die Verschlusszeit der Kamera bei Blitzbereitschaft auf "Blitzsynchronzeit" umgeschaltet. Diese Steuerspannung liegt erst dann an, wenn am Blitzgerät die Blitzbereitschaftsanzeige RÖ 4 aufleuchtet.

Sollte der Benutzer vor dem Erreichen der Blitzbereitschaft auf den Auslöser der Kamera drücken, dann darf kein Blitz ausgelöst werden, denn dann hat die Belichtungsautomatik der Kamera die Zeit-Blenden-Kombination noch auf das herrschende Umlicht eingestellt. Ein ausgelöster Blitz würde zwangsläufig zu einer Fehlbelichtung führen. Deshalb kann sich der Triggerkondensator C 7 erst aufladen, wenn an der Zenerdiode D 4 Spannung steht. An der Zenerdiode D 4 steht erst dann Spannung, wenn die Blitzbereitschaftsanzeige RÖ 4 brennt und damit leitend ist. Der Transistor T 3 wird bei Blitzbereitschaft durch die Spannung an D 4 über D 5 leitend gesteuert. Dadurch wird der Kontakt 8 der SCA-System/Sensor-Buchse an Masse gelegt und dem SCA-Adapter die Blitzbereitschaft mitgeteilt.

3. SCA-ADAPTION

Der Mecablitz 38 CT 3 ist in das System SCA 300 eingegliedert. Das heißt, daß er bei Verwendung der entsprechenden Adapter die den verschiedenen Systemkameras eigenen Blitzsonderfunktionen mit Ausnahme der Belichtungskontrollanzeige durchführt. Die Adapter wandeln dabei die von der Kamera ausgehenden Signale in die vom Blitzgerät verlangte Form und Größe bzw. die vom Blitzgerät ausgehenden Signale in die von der Kamera verlangte Form und Größe um.

Durch Normung des SCA-Anschlußsystems ist ein schneller und sicherer Tausch bzw. Anschluß der verschiedenen SCA-Adapter gewährleistet.

4. TECHNISCHE DATEN

Leitzahl für Filmempfindlichkeit

21 DIN/100 ASA:

im Metersystem:

38

im Feetsystem:

125

Leitzahl für Winderbetrieb

21 DIN/100 ASA

im Metersystem:

8

im Feetsystem:

26

Ausleuchtung:

für Kleinbildobjektive ab Brennweite
35 mm und länger

Ausleuchtung mit Weitwinkelstreuscheibe: für Brennweiten ab 28 mm

Quadrolight-Reflektor schwenkbar:

je 90° nach links und rechts
90° nach oben in zwei markierten
Stellungen (60° + 90°)

Farbtemperatur:

ca. 5600 K

Blitzautomatik:

3 Blenden (z.B. 4/5, 6/8 für 21 DIN/100 ASA)

Automatikblitzbereiche:

Bereich grün:

0,5...4,5 m (1,6...13,5 ft)

Bereich rot:

0,8...7 m (2,5...22 ft)

Bereich gelb:

1 ...9 m (3 ...30 ft)

Blitzfolgezeiten

mit normalen Alkali-Mangan-
Batterien:

ca. 13* ...0,5 s

mit Hochleistungs-Alkali-
Mangan-Batterien:

ca. 10* ...0,5 s

mit NC-Zellen:

ca. 7* ...0,5 s

Blitzzahl

mit Alkali-Mangan-Batterien:

ca. 80* ...2000

mit NC-Zellen:

ca. 50* ...1500

Blitzleuchtzeit:

ca. 1/500* ...1/20 000 s

Stromquellen:

4 Alkali-Mangan-Trockenbatterien
Größe IEC LR 6 (Mignon)
4 NC-Zellen Größe IEC KR 15/51

Synchronkreis:

Niederspannungs-Thyristor-Zündung

Adaptersystem:

Dedicated System SCA 300

Gewicht (ohne Batterien und Schiene):

ca. 400 g

Maße (H x B x T):

186 x 117/64 x 68/40 mm

Mitgeliefertes Zubehör:

2 Bedienungsanleitungen
Synchronkabel
Schiene

* mit abgeschalteter Blitzautomatik (manueller Betrieb)

Sonderzubehör:

Adapter des Systems SCA 300
Kabel SCA 300 A (zum Anschluß des Blitzgerätes an die Adapter SCA 300
oder Standardfuß 301)
Mecalux 11 (Servoblitzauslöser)
Synchronkabel 45-47, 40 cm
Synchronkabel 45-48, 1 m
Spiralsynchronkabel 45-49
Synchronverlängerungskabel 60-53 (1,25 m)
Synchronverlängerungskabel 60-54 (5 m)
NC-Ladeeinrichtung B 28 (zum Aufladen der NC-Zellen vom Netz)
Autobatterie-Anschlußkabel A 17 (für den Anschluß des B 28 an das 12 V-
Autobordnetz)

Änderungen vorbehalten!

5. SERVICEHINWEISE

5.1. ALLGEMEIN

Verwenden Sie nur vom Werk geprüfte Ersatzteile, da für eine Reihe dieser Ersatzteile besondere Prüfbedingungen gelten. Dies gilt besonders für Bauteile, die im Schaltbild oder in der Ersatzteilliste durch das Dreieck  gekennzeichnet sind. Bei Verwendung von Teilen, die diesen besonderen Anforderungen nicht entsprechen, kann die elektrische Sicherheit gefährdet werden oder es können Funktionsstörungen auftreten.

Die Polarität von Kondensatoren, Blitz- und Glühlampen und aller Halbleiter ist unbedingt zu beachten! Bei Einbau der Blitzröhre muß darauf geachtet werden, daß der leitende Zündstreifen nach vorn zeigt. Der (unsichtbare) Zündstreifen liegt unter dem Verdrillungspunkt des Zündanschlusses).

Schalten Sie das Gerät vor jeder Reparatur ab und entnehmen Sie die NC- bzw. Trockenbatterie-Zellen.

Bei Arbeiten am geöffneten Blitzgerät ist zu beachten, daß im Gerät bis zu 360 V Spannung am Blitzelko und damit in der Schaltung stehen können. Deshalb ist bei Reparaturen der Blitzelko mittels eines Widerstandes von ca. 100 Ohm, ca. 10 W, zu entladen!

Achtung!

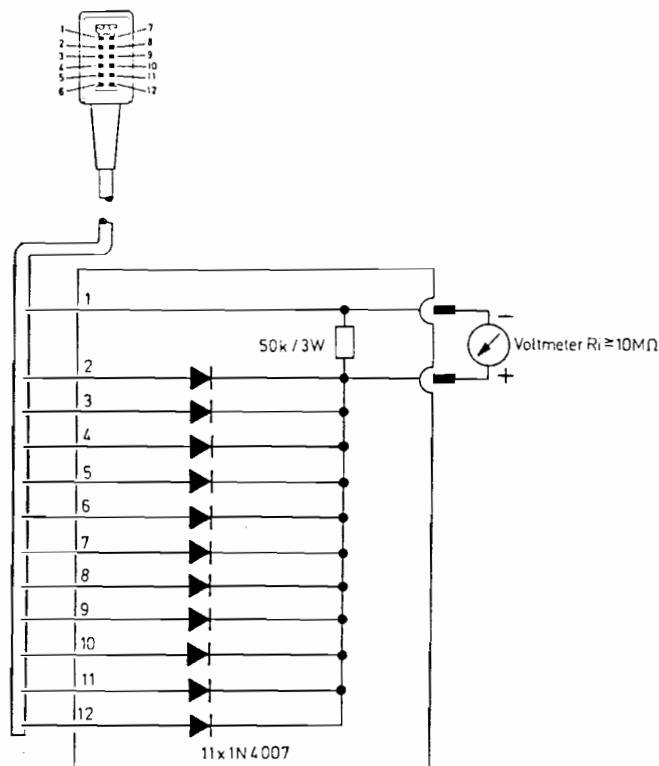
Nach jedem Eingriff in das Blitzgerät sind die Geräte hinsichtlich ihrer elektrischen Sicherheit besonders zu prüfen. Für die Überprüfung der elektrischen Sicherheit dieser Geräte ist die VDE-Bestimmung "Instandsetzung, Änderung und Prüfung elektrischer Geräte für den Hausgebrauch und ähnliche Zwecke" DIN 57701 Teil 1/VDE 0701 Teil 1, soweit für diese Geräte zutreffend, anzuwenden.

Insbesondere ist nach jeder Reparatur der Anschluß für das Synchronkabel hinsichtlich berührungsgefährlicher Spannung zu kontrollieren. Die Kontrolle erfolgt bei NC- bzw. Batteriebetrieb, wenn der Blitzkondensator

auf Nennspannung aufgeladen ist. Hierzu wird an die beiden Kontakte des Synchronanschlusses ein ohmscher Widerstand von 50 kOhm und ein Voltmeter ($R_i \geq 10 \text{ MOhm}$) angeschlossen. Der Spannungsabfall an dem 50 kOhm-Widerstand muß im stationären Zustand kleiner 25 V sein. Der kurze Spannungsimpuls von der Entladung des Zündkondensators wird hierbei nicht berücksichtigt.

Bei Blitzgeräten des SCA 300-Systems sind nach jeder Reparatur insbesondere auch die SCA-Kontakte hinsichtlich der Abgabe berührungsgefährlicher Spannungen zu kontrollieren. Die Prüfung erfolgt zweckmäßig mit einem Prüfadapter gemäß nachstehender Schaltung. Damit werden gleichzeitig sämtliche Kontakte (über Dioden entkoppelt) gegen den Massekontakt 1 geprüft. Die Spannung an dem 50 kOhm-Widerstand muß kleiner 25 V sein. Die Messung erfolgt bei NC- oder Batteriebetrieb, wenn der Blitzkondensator voll aufgeladen ist. Die richtige Funktion des Prüfadapters ist in kürzeren Zeitabständen (ca. einmal pro Woche) zu kontrollieren.

Sicherheits-Prüfadapter für Blitzgeräte des SCA 300-Systems



Der Stecker und die Verbindungsleitung ist im Eigenbau aus dem SCA 300 A-Kabel herzustellen. Das SCA 300 A-Kabel ist in der ausgelieferten Form für die Meßschaltung nicht geeignet, da nur acht der zwölf SCA-Kontakte belegt sind. Deshalb ist der Stecker des SCA 300 A-Kabels zum Aufbau der Meßschaltung abzutrennen und eine eigene zwölfadrige Verbindungsleitung am Stecker anzubringen. Der Stecker ist anschließend wieder sorgfältig zu isolieren.

5.2. DEMONTAGE UND MONTAGE DES MECABLITZ 38CT3

Batteriefachdeckel (26) abnehmen. Die Kreuzschlitzschraube aus dem Gehäuseunterteil (25) herausschrauben. Das Gehäuseunterteil (25) wird nun noch durch je eine Raste im Gehäuse-Vorderteil (24) und im Gehäuse-Rückteil (4) gehalten. Nach Abnehmen des Gehäuseunterteils können die beiden Kreuzschlitzschrauben herausgeschraubt werden, die die beiden Gehäusehälften zusammenhalten. Die Haltescheibe (13) und die Skalenscheibe (33) durch leichtes Drehen gegen den Uhrzeigersinn entfernen. Bei der Montage muß darauf geachtet werden, daß die Winderskala nach unten zeigt. Schwenkring (14) abnehmen. Beim Zusammenbau müssen die beiden Zapfen des Reflektorgehäusedeckels (39) in die beiden Bohrungen des Schwenkrings eingeführt werden.

Einstellring (32) vom Reflektorgehäuse trennen. Dabei ist darauf zu achten, daß die Raste (34) nicht verlorenght. Reflektor horizontal etwas nach rechts schwenken. Die nun rechts unten im Reflektorgehäuse-Vorderteil (31) sichtbare Kreuzschlitzschraube herausschrauben und das Reflektorgehäuse-Vorderteil (31) abnehmen. Das Reflektorgehäuse-Rückteil (1) kann nun ebenfalls entfernt werden. Bei der späteren Montage muß das Rastteil I (45) so in das Reflektorgehäuse-Rückteil (1) eingelegt werden, daß die Nase sichtbar ist. Das Rastteil II (2) ist so einzulegen, daß die Rastnase nach oben zeigt. Die Schutzscheibe (11) vom Reflektorrundgehäuse (35) herunterziehen. Den Reflektorgehäusedeckel (39) unter leichtem seitlichen Druck abziehen. Die Zünd-Leiterplatte (38) ist mit zwei Schrauben im Reflektorgehäusedeckel (39) befestigt. Das Gehäuse-Vorderteil (24) ist mit dem Gehäuse-Rückteil (4) durch je eine Raste links und rechts miteinander verbunden. Unter leichtem seitlichen Druck läßt sich das Gehäuse-Vorderteil (24) abnehmen. Der Blitzelko und der Löschkondensator liegen nun frei. Die Generator-Leiterplatte (40) wird durch zwei Führungsnuten im Gehäuse-Rückteil (4) gehalten. Glimmlampe (42) aus der Halterung ziehen. Die Schalterplatte (43) ist durch drei Kreuzschlitzschrauben im Gehäuse-Rückteil befestigt. Die Halterung (10) und somit die SCA-Buchse (9) und der Betriebsartenschalter (7) können durch Lösen von drei Kreuzschlitzschrauben entfernt werden. Der Schalter (29) für den Zusatzreflektor ist mit zwei Schrauben im Gehäuse-Vorderteil (24) festgeschraubt. Der Zusatzreflektor (28) und die Fotodiode (30) können nach dem Herausdrehen der beiden Kreuzschlitzschrauben dem Gehäuse-Vorderteil (24) entnommen werden.

Die Montage erfolgt in umgekehrter Reihenfolge.

5.3. MESSWERTE

GENERATORTEIL

Prüfbedingungen: Akku voll geladen, Elko gut formiert
Strommesser Ri kleiner 0,1 Ohm
Spannungsmesser Ri größer 10 MOhm

Akkubetrieb

Stromentnahme aus dem Akku bei kurzgeschlossenem Blitzelko (R = 100 Ohm)	6 A...12 A (Meßzeit maximal 2 Sekunden)
Blitzelkospannung nach beendeter Aufladung	310 V...340 V
Stromentnahme aus dem Akku nach beendeter Aufladung	30 mA...120 mA
Zündpunkt der Glimmlampe	250 V...280 V Blitzelkospannung

KONTROLLE DER LICHTREGELSCHALTUNG

Die Fotodioden sind selektiert und bei einem eventuellen Ausfall sollte immer die gesamte Fotodiodenhalterung (Pos. 10) gewechselt werden. Die Lichtmengenmessung ist mit dem von der Fa.Metz bereitgestellten Lichtmengenmeßgerät Nr. 4 durchzuführen.

Überprüfung der Linearität der Regelung

Automatikblende 5,6 (21 DIN)

Meßentfernung 1 m	23 SKT...70 SKT
" 3 m	28 SKT...56 SKT
" 5 m	23 SKT...70 SKT

Kontrolle der anderen Automatikblenden

Automatikblende 4 (21 DIN)	3 m	28 SKT....60 SKT
" 8 (21 DIN)	3 m	28 SKT....60 SKT

Kontrolle der Lichtmenge in Stellung Winder

Einzustellende Blende am Lichtmengenmeßgerät: 4

Meßentfernung 2 m	25 SKT...57 SKT
-------------------	-----------------

Korrektur der Entfernungen

In der Regel müssen die Entfernungsangaben korrigiert werden, da sich die in der Praxis vorhandenen Reflexionswände von der bei den obigen Messungen zugrunde gelegten Norm-Reflexionswand von 25 % Remission unterscheiden.

Die Formel zur Ermittlung des Korrekturfaktors können Sie unserer Technischen Information 301/85 entnehmen.

6. ERSATZTEILLISTE MECABLITZ 38CT3
 SPARES-LIST FOR MECABLITZ 38CT3
 PIECES DE RECHANGE MECABLITZ 38CT3

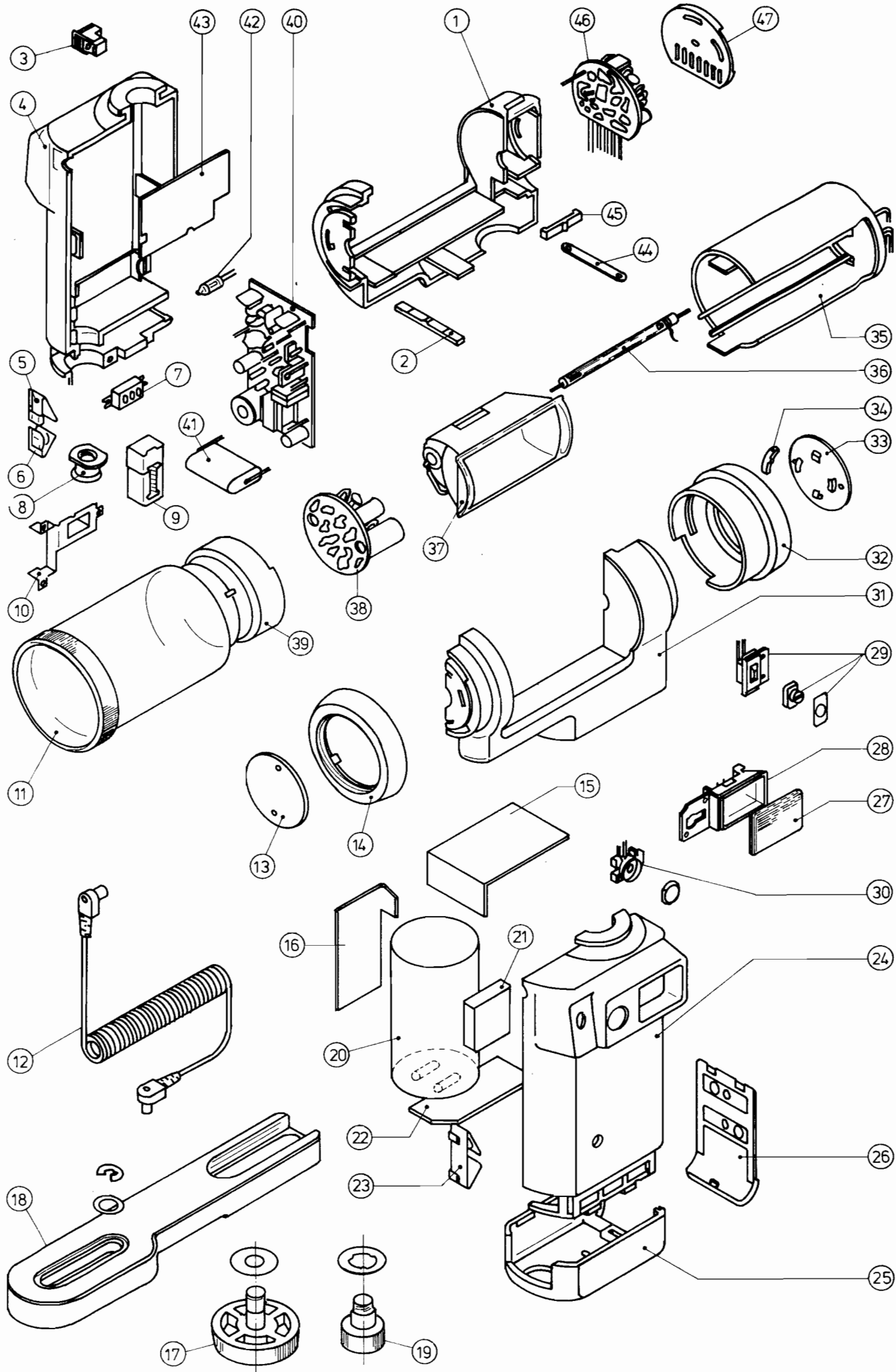
Schaltbild- bezeichnung Circuit designation Repère sur schéma	Position Item Position	Gegenstand Designation Désignation	Bestell-Nr. Order No. No. de code	Preis-Code Price-code Code de prix
Erstausrüstung: Initial Equipment: Équipement Initial:		Sortiment Widerstände, bestehend aus je 3 Stück/Typ Assortment of resistors, consisting of each 3 pieces/type Assortiment de résistances, se composant de chaque 3 pièces/modèle	74040233008005	M 3
R 1		Schichtwiderstand 3,3 kOhm $\pm 5\%$ 0207/Film resistor/ Résistance à couche	213 33 3253	F 1
R 2		Schichtwiderstand 220 Ohm $\pm 5\%$ 0207/Film resistor/ Résistance à couche	212 22 3250	F 1
⚠ R 3		Kohlemassewiderstand 1 MOhm $\pm 20\%$ 0411/Carbon resistor/ Résistance au charbon	7404021624000	F 1
⚠ R 4		Drahtwiderstand 5,2...5,5 Ohm/Wire resistor/Résistance en fil	7405030301500	P 2
R 5		Schichtwiderstand 200 kOhm $\pm 5\%$ 0207/Film resistor/ Résistance à couche	212 05 3256	F 1
R 6		Schichtwiderstand 200 kOhm $\pm 5\%$ 0207/Film resistor/ Résistance à couche	212 05 3256	F 1
R 7		Schichtwiderstand 1 kOhm $\pm 5\%$ 0204/Film resistor/ Résistance à couche	211 03 3152	F 1
⚠ R 8		Kohlemassewiderstand 1 MOhm $\pm 20\%$ 0411/Carbon resistor/ Résistance au charbon	7404021624000	F 1
⚠ R 9		Kohlemassewiderstand 1 MOhm $\pm 20\%$ 0411/Carbon resistor/ Résistance au charbon	7404021624000	F 1
R 10		Metall oxydwiderstand 15 kOhm $\pm 5\%$ 0414/Metal oxide resistor/Résistance à oxyde métallique	7404021425300	F 1
R 11		Kohlemassewiderstand 10 Ohm $\pm 20\%$ 0207/Carbon resistor/ Résistance au charbon	7404011104100	F 1
R 12		Kohlemassewiderstand 560 Ohm $\pm 10\%$ 0207/Carbon resistor/ Résistance au charbon	7404015203000	F 1
R 13		Kohlemassewiderstand 22 Ohm $\pm 20\%$ 0207/Carbon resistor/ Résistance au charbon	7404012102700	F 1
R 14		Metall oxydwiderstand 12 kOhm $\pm 5\%$ 0414/Metal oxide resistor/Résistance à oxyde métallique	7404021424600	F 1
⚠ R 15		Kohlemassewiderstand 1 MOhm $\pm 20\%$ 0411/Carbon resistor/ Résistance au charbon	7404021624000	F 1
R 16		Schichtwiderstand 3,3 MOhm $\pm 5\%$ 0207/Film resistor/ Résistance à couche	213 36 3251	F 1
R 17		Schichtwiderstand 1 MOhm $\pm 5\%$ 0207/Film resistor/ Résistance à couche	211 06 3255	F 1
⚠ R 18		Sicherungswiderstand 560 Ohm $\pm 5\%$ 0207/Fuse resistor/ Résistance fusible	7404025253000	F 1
R 19		Metall oxydwiderstand 82 kOhm $\pm 5\%$ 0411/Metal oxide resistor/Résistance à oxyde métallique	7404028426500	F 1
R 20		Schichtwiderstand 1 kOhm $\pm 5\%$ 0204/Film resistor/ Résistance à couche	211 03 3152	F 1
R 21		Schichtwiderstand 10 kOhm $\pm 5\%$ 0204/Film resistor/ Résistance à couche	211 04 3155	F 1
R 22		Schichtwiderstand 2 kOhm $\pm 5\%$ 0204/Film resistor/ Résistance à couche	212 03 3156	F 1
R 23		Schichtwiderstand 1 kOhm $\pm 5\%$ 0204/Film resistor/ Résistance à couche	211 03 3152	F 1
R 24		Schichtwiderstand 4,7 kOhm $\pm 5\%$ 0204/Film resistor/ Résistance à couche	214 73 3158	F 1
R 25		Schichtwiderstand 100 kOhm $\pm 5\%$ 0204/Film resistor/ Résistance à couche	211 05 3158	F 1
R 26		Schichtwiderstand 270 Ohm $\pm 5\%$ 0204/Film resistor/ Résistance à couche	212 72 3158	F 1
R 27		Schichtwiderstand 43 kOhm $\pm 5\%$ 0204/Film resistor/ Résistance à couche	214 34 3155	F 1

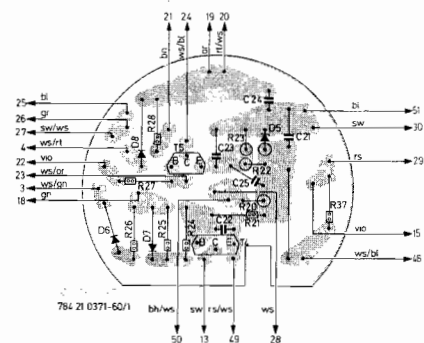
Schaltbild- bezeichnung Circuit designation Repère sur schéma	Position Item Position	Gegenstand Designation Désignation	Bestell-Nr. Order No. No. de code	Preis-Code Price-code Code de prix
R 28		Schichtwiderstand 47 kOhm $\pm 5\%$ 0204/Film resistor/ Résistance à couche	214 74 3150	F 1
R 29		Metallfilmwiderstand 15,8 kOhm $\pm 1\%$ 0204/Metal film resistor/Résistance à couche de métal	231 54 0038	P 1
R 30		Metallfilmwiderstand 17,8 kOhm $\pm 1\%$ 0204/Metal film resistor/Résistance à couche de métal	231 74 0014	P 1
R 31		Metallfilmwiderstand 20,3 kOhm $\pm 1\%$ 0204/Metal film resistor/Résistance à couche de métal	232 04 0046	P 1
R 32		Metallfilmwiderstand 23,7 kOhm $\pm 1\%$ 0204/Metal film resistor/Résistance à couche de métal	232 34 0012	P 1
R 33		Metallfilmwiderstand 28,4 kOhm $\pm 1\%$ 0204/Metal film resistor/Résistance à couche de métal	232 84 0022	P 1
R 34		Metallfilmwiderstand 35,7 kOhm $\pm 1\%$ 0204/Metal film resistor/Résistance à couche de métal	233 54 0019	P 1
R 35		Metallfilmwiderstand 47,5 kOhm $\pm 1\%$ 0204/Metal film resistor/Résistance à couche de métal	234 74 0023	P 1
R 36		Schichtwiderstand 1 kOhm $\pm 5\%$ 0207/Film resistor/ Résistance à couche	211 03 3257	F 1
R 37		Schichtwiderstand 47 kOhm $\pm 5\%$ 0204/Film resistor/ Résistance à couche	214 74 3150	F 1
Erstausrüstung: Initial Equipment: Équipement Initiale:		Sortiment Kondensatoren, bestehend aus je 3 Stück/Typ (außer Blitzelko)/ Assortment of capacitors, consisting of each 3 pieces/type (does not include flash capacitor) Assortiment de condensateurs, se composant de chaque 3 pièces/modèle (ne contient pas condensateur électrolytique du flash)	7404031500700S	R 3
C 1		Elektrolytkondensator 100 μ F 5,3 V/Electrolytic capacitor/ Condensateur électrolytique	7404031500700	U 1
C 2		Elektrolytkondensator 1 μ F 50 V/Electrolytic capacitor/ Condensateur électrolytique	7404031302700	V 1
C 3		Kondensator 15 nF 25 V/Capacitor/Condensateur	7404041101200	S 1
C 4		Elektrolytkondensator 0,1 μ F 50 V/Electrolytic capacitor/ Condensateur électrolytique	7404031202401	V 1
C 5		Kondensator 100 pF 500 V/Capacitor/Condensateur	7404041800100	S 1
⚠ C 6		Blitzelko 1380 μ F 330 V/Electrolytic flash capacitor/ Condensateur électrolytique du flash	7405011604100	R 3
C 7		Keramikkondensator 47 nF 25 V/Ceramic capacitor/ Condensateur céramique	7404044100700	U 1
C 8		Kondensator 47 nF 100 V/Capacitor/Condensateur	7404054103100	U 1
C 9		Kondensator 22 nF 250 V/Capacitor/Condensateur	7404052100511	V 1
C 10		Kondensator 3,3 nF 25 V/Capacitor/Condensateur	7404043003100	S 1
C 11		Kondensator 22 nF 250 V/Capacitor/Condensateur	7404052100511	V 1
⚠ C 12		Kondensator 3,3 μ F 100 V/Capacitor/Condensateur	7404053302401	U 2
C 13		Kondensator 47 nF 250 V/Capacitor/Condensateur	7404054103100	V 1
C 14		Kondensator 22 nF 250 V/Capacitor/Condensateur	7404052100511	S 1
C 15		Kondensator 15 nF 50 V/Capacitor/Condensateur	7404051101300	S 1
C 16		Kondensator 15 nF 50 V/Capacitor/Condensateur	7404051101300	S 1
C 17		Kondensator 47 nF 50 V/Capacitor/Condensateur	7404054103300	U 1
C 18		Elektrolytkondensator 1 μ F 350 V/Electrolytic capacitor/ Condensateur électrolytique	7404031300901	X 1
C 20		Kondensator 22 nF 25 V/Capacitor/Condensateur	7404042101100	S 1
C 21		Keramikkondensator 33 nF 25 V/Ceramic capacitor/ Condensateur céramique	7404043101300	S 1
C 22		Keramikkondensator 680 pF 50 V/Ceramic capacitor/ Condensateur céramique	7404046800800	S 1
C 23		Keramikkondensator 0,1 μ F 12 V/Ceramic capacitor/ Condensateur céramique	7404041201600	T 1

Schaltbild- bezeichnung Circuit designation Repère sur schéma	Position Item Position	Gegenstand Designation Désignation	Bestell-Nr. Order No. No. de code	Preis-Code Price-code Code de prix
C 24		Elektrolytkondensator 100 µF 6,3 V/Electrolytic capacitor/ Condensateur électrolytique	7404031500700	U 1
C 25		Kondensator 22 nF 25 V/Capacitor/Condensateur	7404042101100	S 1
C 26		Keramikkondensator 680 pF 50 V/Ceramic capacitor/ Condensateur céramique	7404046500800	S 1
Erstausrüstung: Initial Equipment:		Sortiment Halbleiter, bestehend aus je 3 Stück/Type Assortment of semiconductors, consisting of each 3 pieces/type	7404050003500S	V 3
Équipement Initiale:		Assortiment de semi-conducteurs, se composant de chaque 3 pièces/modèle		
D 1		Diode 1 S 1588/Diode/Diode	111 20 0025	F 1
⚠ D 2		Diode S1R 150/ESD 1 F/Diode/Diode	7404060002800	U 1
⚠ D 3		Diode V 06 E/Diode/Diode	7404060003800	A 2
D 4		Zenerdiode RD 6,8 EB 2/Zener diode/Diode Zéner	7404060003000	W 1
D 5		Zenerdiode RD 9,1 EB/Zener diode/Diode Zéner	114 91 0023	M 1
D 6		Diode 1 S 1588/Diode/Diode	7404060003500	S 1
D 7		Diode 1 S 1588/Diode/Diode	7404060003500	S 1
D 8		Diode 1 S 1588/Diode/Diode	7404060003500	S 1
D 9		Lumineszenzdiode SY 415 C/Luminescent diode/ Diode lumineuse	7404060005500	C 2
D 10		Lumineszenzdiode SR 8150/Luminescent diode/ Diode lumineuse	7404060005300	A 2
D 11		Lumineszenzdiode SG 215 D/Luminescent diode/ Diode lumineuse	7404060005400	C 2
⚠ D 12		Diode S1R-150/ESD 1 F/Diode/Diode	7404060002800	U 1
D 13		Diode V 06 E/Diode/Diode	7404060003800	A 2
D 14		Diode 1 S 955/Diode/Diode	7404060007800	U 1
⚠ D 15		Fotodiode SP-254 FSL/Photodiode/Photodiode	7404060001700	T 2
⚠ T 1		Transistor 2 SA 1120-Y/Transistor/Transistor	7404070002400	K 2
⚠ T 2		Transistor 2 SA 1120-Y/Transistor/Transistor	7404070002400	K 2
T 3		Transistor 2 SC 2458/Transistor/Transistor	7404070001100	A 2
T 4		Transistor 2 SC 2458/Transistor/Transistor	7404070001100	A 2
T 5		Transistor 2 SA 1048/Transistor/Transistor	7404070001600	A 2
⚠ Th 1		Thyristor 03P4M/Thyristor/Thyristor	KD-SCR-03P4M	P 2
⚠ Th 2		Thyristor CR3JM-8-004-A/Thyristor/Thyristor	7404080001800	E 3
⚠ Th 3		Thyristor 03P4M/Thyristor/Thyristor	KD-SCR-03P4M	P 2
⚠ L 1		Drosselspule/Choke coil/Bobine d'arrêt	7405030000300	C 2
⚠ ÜZ 1		Zündspule/Ignition coil/Bobine d'allumage	7405030001400	M 2
⚠ ÜZ 2		Zündspule/Ignition coil/Bobine d'allumage	7405030000900	H 2
⚠ ÜZ 3		Zündspule/Ignition coil/Bobine d'allumage	7405030001200	K 2
⚠ ÜA 1		Wandlertrafo EE-16/Converter/Transformateur	7405040002700	S 2
⚠ RÜ 1		Blitzröhre/Flash tube/Tube-flash	7405020001512	W 2
⚠ RÜ 2		Blitzröhre/Flash tube/Tube-flash	7405020001701	S 2
⚠ RÜ 3		Schaltröhre/Switching tube/Tube commutateur	7404080002400	Q 2
⚠ RÜ 4		Glimmlampe/Glow lamp/Lampe à incandescence	7405050000612	F 2
		Satz Kleinteile/Set of small items/Jeu de petites pièces	7401080011500S	F 3
	1	Reflektorgehäuse-Rückteil/Rear reflector casing/ Partie arrière du boîtier réflecteur	7401010008702	K 2
	2	Rastteil II/Click-stop II/Élément d'arrêt II	s. Satz Kleinteile see small items cf. petites pièces	
BU 001	3	Synchronbuchse, vollstg./Synch socket, complete/ Prise de synchronisation, compl.	7401050001811A	A 2
	4	Gehäuseschale-Rückteil/Rear shell/Coquille de boîtier arrière	7401010209003	K 2
	5	Batteriekontakt/Battery contact spring/Contact pour piles	} s.Satz Batteriekont. see set of battery contact springs cf. de contacts pour piles	
	6	Batteriekontakt/Battery contact spring/Contact pour piles		

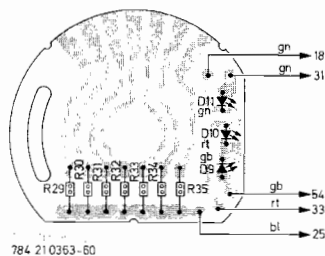
Schaltbild- bezeichnung Circuit designation Repère sur schéma	Position Item Position	Gegenstand Designation Désignation	Bestell-Nr. Order No. No. de code	Preis-Code Price-code Code de prix
	7	Betriebsartenschalter/Operating mode selector/Commutateur du mode de fonctionnement	7405050001500	K 2
	8	Mutter für Stativschraube/Tripod thread nut/Ecrou pour vis de pied	7403030001800	H 2
	9	SCA-Buchse/SCA-socket/Prise SCA	7401080114401A	T 2
	10	Halterung für SCA-Buchse/Holder for SCA-socket/Support pour prise SCA	7402070012100	P 1
	11	Schutz- und Weitwinkelscheibe/Pane for reflector and wide angle diffusor/Diffuseur grand angle et protection du réflecteur	7401030003700	R 2
	12	Synchronkabel/Synch cable/Câble de synchronisation	7408050008500	W 2
	13	Haltescheibe rechts/Retaining disc, right/Disque d'arrêt à droite	7431080109703	Q 1
	14	Schwenkring/Bounce knob/Bague d'orientation	7401080011100	B 2
	15, 16	Isolierplättchen/Insulating plate/Bandelette isolante	s. Satz Kleinteile see small items cf. petites pièces	
	17, 18	Schiene, vollstg./Bracket, complete/Barrette, compl.	7403040000102	K 3
	17	Rändelschraube, vollstg./Knurled screw, complete/Vis moletée, compl.	7401080011801A	R 2
	18	Stativschraube, vollstg./Tripod screw, complete/Vis de pied, compl.	7403030001700A	R 2
C 6	20	Blitzelko 1380 µF 330 V/Electrolytic flash capacitor/Condensateur électrolytique du flash	7405011604100	R 3
	21	Schaumstoffpolster/Foam pad/Mousse plastique de rembourrage	s. Satz Kleinteile see small items cf. petites pièces s. Satz Batteriekont. see set of battery contact springs cf. de contacts pour piles	
	22	Isolierplättchen/Insulating plate/Bandelette isolante		
	23	Batteriekontaktbrücke/Battery contact bridge/Pont de contact piles		
	24	Gehäuseschale-Vorderteil/Front shell, complete/Coquille avant du boîtier, compl.	7401010006905A	P 2
	25	Gehäuseunterteil/Bottom/Partie inférieure du boîtier	7401010009103	B 2
	26	Batteriefachdeckel, vollstg./Battery compartment cover, compl./Couvercle du logement des piles, compl.	7401020003100A	U 2
	27	Schutzscheibe für Aufhellreflektor/Pane for fill-in reflector/Verre protecteur pour réflecteur d'appoint, compl.	7401030003800	V 1
	28	Aufhellreflektor, vollstg./Fill-in reflector, complete/Réflecteur d'appoint, compl.	7401040003202A	W 2
	29	Schalter für Aufhellreflektor, vollstg./Switch for fill-in reflector, compl./Interrupteur pour réflecteur d'appoint, compl.	7405050001200A	C 2
	30	Fotodiodenhalterung, vollstg./Photo diode assembly, compl./Ensemble de photodiode	7401080010200A	Q 2
	31	Reflektorgehäuse-Vorderteil/Front reflector casing/Partie avant du boîtier réflecteur	7431010006601	K 2
	32	Einstellring/Aperture setting ring/Bague de réglage du diaphragme	7431000011002	U 2
	33	Skalenscheibe/Disc with scale/Disque gradué	7401080109703	Q 1
	34	Raste/Click-stop/Élément d'arrêt	s. Satz Kleinteile see small items cf. petites pièces	
	35	Reflektorrundgehäuse/Reflector casing/Boîtier rond du réflecteur	7401060111201	F 2
R 6 1	36	Blitzröhre/Flash tube/Tube-flash	7405020001612	W 2
	37	Reflektor vollstg./Reflector complete/Réflecteur compl.	7401040003101A	B 3
	38	Zünd-Leiterplatte, vollstg./Circuit plate of triggering, compl./Plaque de circuit pour allumage, compl.	740201001410034	B 3
	39	Reflektorgehäusedeckel/Ring/Bague	7401080011100	K 1
	40	Generator-Leiterplatte, vollstg./Power pack PC-board assembly/Plaque de circuit pour générateur, complètement garnie	740201001410034	C 3

Schaltbild- bezeichnung Circuit designation Repère sur schéma	Position Item Position	Gegenstand Designation Désignation	Bestell-Nr. Order No. No. de code	Preis-Code Price-code Code de prix
△ C 12	41	Kondensator 3,3 µF 100 V/Capacitor/Condensateur	7404053302401	U 2
△ R6 4	42	Glimmlampe/Glow lamp/Lampe à incandescence	7405060000612	F 2
	43	Schalterplatte, vollstg./Switch assembly/Plaque d'interrupteurs, complètement montée	7412010008202	W 2
	44	Gewindeplättchen/Screw plate/Plaquette à filet	s.Satz Kleinteile see small items cf. petites pièces	
	45	Rastteil I/Click-stop I/Élément d'arrêt I		
	46	Automatik-Leiterplatte, vollstg./Auto PC-board assembly/Plaque de circuit pour automatisme, compl.	7402010008404A	D 3
	47	Blenden-Leiterpl. I u. II, vollstg./Aperture PC-board assembly I and II/Plaques de circuit pour diaphragme I et II complètement garnies	7401060015602A	B 3
		Bedienungsanleitung 8-sprachig/Instruction manual in 8 languages/Mode d'emploi en 8 langues	784 47 0163	Q 2
		Bedienungsanleitung für SCA 300-System/SCA 300 operating instructions/Mode d'emploi pour SCA	784 47 0171	R 2
		Beilageblatt zur Bedienungsanleitung/Supplement to instruction manual/Supplément	784 47 0389	Q 1
		Bedienungsanleitung SF/SF operating instructions/Mode d'emploi SF	784 47 0292	D 2
		Bedienungsanleitung für SCA 300 SF/SCA 300 SF operating instructions/Mode d'emploi pour SCA 300 SF	784 47 0264	J 2
		Faltkarton/Folding box/Carton pliant	784 41 0116	P 2
		Styroporschale/Polystyrene mould/Coquille d'emballage en polystyrène expansé	784 13 0034	Q 2
		Satz Leiterplatten, vollstg./Set of PC-board assemblies/Jeu de plaques de circuits, complètement garnies	7436 CT3CA	A 4
		Sortiment Schrauben/Assorted screws/Assortiment de vis	7405011703400S	Q 2
		Satz Batteriekontakte/Set of battery contacts/Jeu de contacts pour piles	7402040006100S	G 2
		Satz Induktivteile 1 Stück/Typ/Set of chokes and transformers, 1 of each type/Jeu de bobines d'arrêt et de transformateurs 1 pièce/type	7405030006300S	B 3
		Satz Röhren 3 Stück/Typ/Set of tubes, 3 of each type/Jeu de tubes 3 pièces/type	740406000241CS	S 3

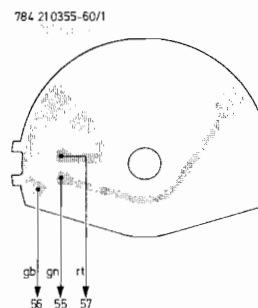




Automatik-Leiterplatte
circuit plate of automatic
plaque de circuit pour automatique
7402010008404A

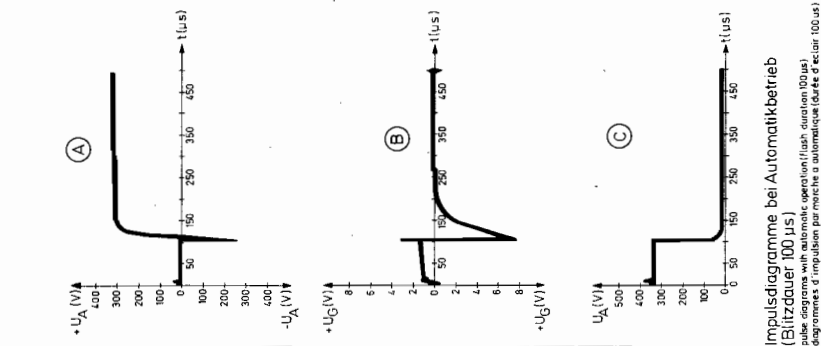
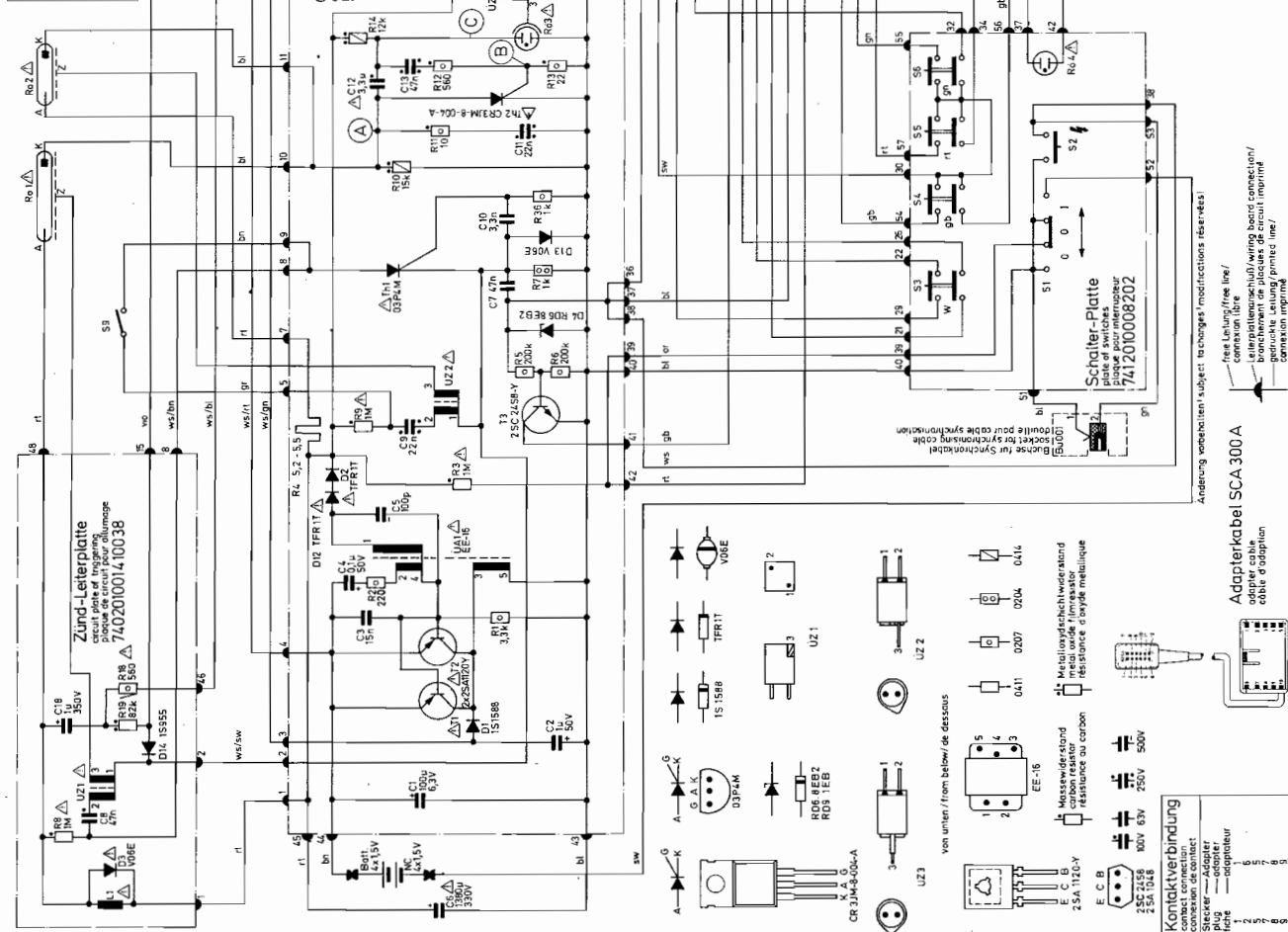


Blenden-Leiterplatte :



Blenden-Leiterplatte li

Achtung! Bauen Sie Schaltung bzw. Funktion besonders wachsam!
 Details der Original-Metz-Ersatzteile verwenden.
 Bewahren Sie diese Ersatzteile sorgfältig auf, falls resp. funktionell.
 Attention! Assemble the circuit carefully!
 Use only the original Metz spare parts!
 Attention! For the identification of the spare parts list.
 For the identification of the spare parts list.
 For the identification of the spare parts list.
 For the identification of the spare parts list.



Impulsdiagramme bei Automatikbetrieb
 (Blitzdauer 100 us)
 pulse diagrams with automatic operation (flash duration 100 us)
 diagrammes d'impulsion par marche automatique (durée d'action 100 us)

SCA-System/Sensor-Buchse
 SCA system/sensor socket
 système SCA/douille sensor
 15-17 auf gelbte Seite/View on to soldered side/
 vue sur côté soudé

Adapterkabel SCA 300 A
 Adapter cable
 câble d'adaptation

Kontaktverbindung
 contact connection
 contact
 Steck-Adapter
 plug-adapter
 1-2-3-4-5-6-7-8-9-10

